

TEHNIČKI MUZEJ NIKOLA TESLA: MUZEJSKE ČUVAONICE – STANJE, POTREBE I PLANOVI 2018.

MARKITA FRANULIĆ

Tehnički muzej *Nikola Tesla*
markita.franulic@tmnt.hr

KONTEKST POTREBA

Tehničkome muzeju *Nikola Tesla* (TMNT) kao i ostalim muzejima znanosti i (osobito) tehnike u svijetu svojstvena je građa velikih dimenzija i težine (avioni, brodovi, kopnena prometna sredstva, postrojenja, proizvodne linije itd.), tako da su takvim muzejima za čuvaonice, uz pohranu predmeta manjih dimenzija, nužno potrebni veliki prostori koji su smješteni u razini zemlje te omogućen pristup većim vozilima.

Postojeće čuvaonice TMNT-a nisu ni planski ni namjenski izgrađene, a ni opremljene za tu svrhu, nego su dijelovi Muzeja (stalnog postava) i ostalih prostora prenamijenjeni za čuvanje muzejske građe, stoga su neodgovarajuće u sadašnjem trenutku s obzirom na broj, opseg i vrstu građe, a osobito iz perspektive daljnjeg razvoja Muzeja na području skupljanja, izlaganja i čuvanja građe. Mikroklimatski uvjeti u čuvaonicama ne odgovaraju standardima za čuvanje vrste građe koju Muzej ima.

S obzirom na veličinu prostora koji ima na raspolaganju, Muzej više ne može prihvaćati velike predmete poput aviona,

kamiona, bagera i drugih većih strojeva zbog nemogućnosti njihova smještaja, a ograničeni smo i s prostorom za manje predmete (u odnosu na navedene).

Budući da je dio reprezentativnih muzejskih prostora pretvoren u čuvaonice, a zapravo su idealni za proširenje muzejskog postava što je *condicio sine qua non* daljnjeg rada i razvoja Muzeja (velik broj zbirki nije predstavljen javnosti), zastupamo ideju gotovo potpunog preseljenja čuvaonica. Napominjemo da su izmještene čuvaonice praksa velikih svjetskih muzeja znanosti i tehnike (kao što su Science Museum, Deutsches Museum i drugi), kao i muzeja drugih vrsta. U slučaju takve mogućnosti smatramo da je dobro rješenje zajednička čuvaonica zagrebačkih muzeja koja će imati i određeni logistički centar za prijevoz i manipulaciju muzejskom građom te priručne radionice.

TMNT ima i alternativno rješenje zajedničkoj čuvaonici, o čemu će biti riječi u nastavku teksta.

POSTOJEĆI PROSTORI ZA ČUVANJE MUZEJSKE GRAĐE TEHNIČKOG MUZEJA NIKOLA TESLA

Muzejska građa koja nije izložena nalazi se na oko 3000 m² na različitim lokacijama u Muzeju i izvan njega:

- U galerijskom dijelu Hale A, koja je namijenjena stalnom postavu, zbog potrebe čuvanja građe dio je prostora zagrađen i u njemu je uređena čuvaonica. Zbog planiranih radova na pročelju tog dijela Muzeja, od 2019. godine nadalje, građa će se morati izmjestiti te za nju pronaći odgovarajući prostor.

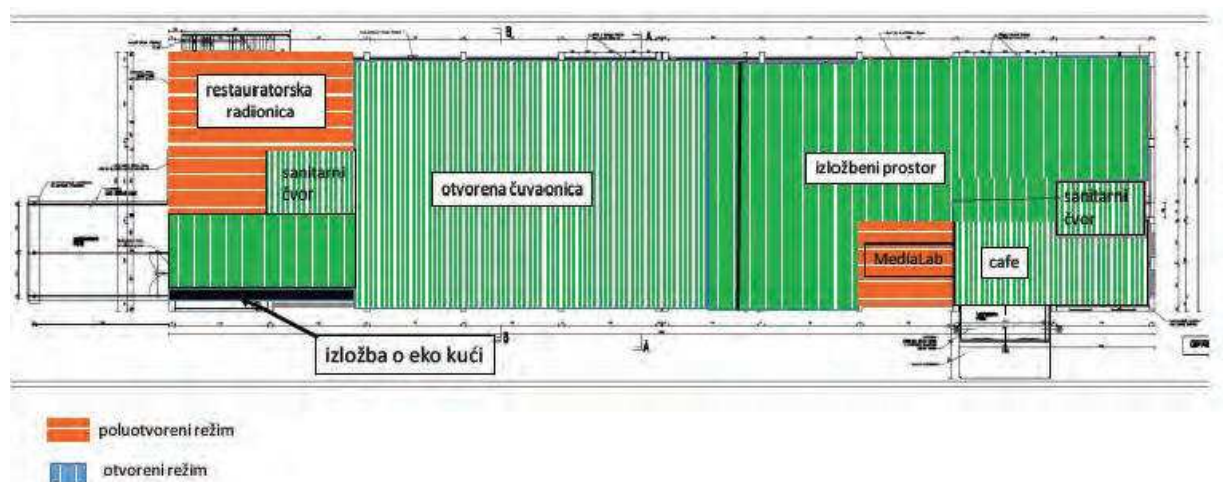
- Na katu Hale B reprezentativan je prostor po konstrukciji i kvadraturi, no bez odgovarajuće infrastrukture (instalacija). Za njega se u sklopu EU-ova projekta *Teslino novo ruho – Muzej znanosti i tehnike za 21. stoljeće*, koji sufinancira Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj, izrađuje projektna dokumentacija za obnovu prostora i izradu novoga stalnog postava te uvođenje drugih sadržaja. To znači da će i tijekom ostvarenja ovog projekta biti potrebno pronaći odgovarajući prostor za smještaj muzejske građe koja se ondje nalazi, a riječ je o nekoliko tisuća predmeta.
- U prizemlju Hale B nalaze se veći predmeti, uglavnom vozila i teški predmeti.
- Od lokacija izvan Muzeja izdvajaju se prostor „nove bolnice“ u Blatu u kojemu su smješteni veći predmeti koji nisu prošli preventivnu zaštitu građe. Značajka su tog prostora neodgovarajući uvjeti u smislu infrastrukture i mikroklimatskih uvjeta.
- U ZET-ovoj garaži čuva se i održava muzejski tramvaj.

Muzej raspolaže i sa zgradom od oko 3000 m² u Tratinskoj 2 (Hala V) koja je u lošem građevinskom stanju, nema odgovarajuću infrastrukturu i ne zadovoljava uvjete sigurnosti, tako da se u sadašnjim uvjetima i bez velikog ulaganja tim prostorom ne može koristiti kao čuvaonicom.

Zgrada se planira prilagoditi muzejskim funkcijama (*rohbau*) u sklopu financiranja iz fondova ITU-a, među ostalim za otvorenu čuvaonicu muzejske građe.

POTREBE PREMA VRSTI I VELIČINI GRAĐE

Iznimno veliki i masivni (teški) predmeti iz različitih područja: prometna tehnika (razna vozila i pripadajući dijelovi: lokomotive i vagoni, tramvaji, čamci, avioni, automobili), poljoprivredna tehnika (traktori, vršilice i ostali poljoprivredni priključci), parni strojevi, lokomobili, turbine (vodne i parne), motori s unutarnjim izgaranjem, dijelovi strojarских postrojenja (pumpe, kompresori, agregati), elektroenergetičkih postrojenja (generatori, elektromotori, transformatori, dije-



Slika 1. Tlocrt iz idejne studije sanacije prizemlja čuvaonice Tehničkog muzeja Nikola Tesla u Zagrebu, Marina Matutinović Šikonja, Fingo d.o.o., autor projekta Želimir Laszlo, 2016.

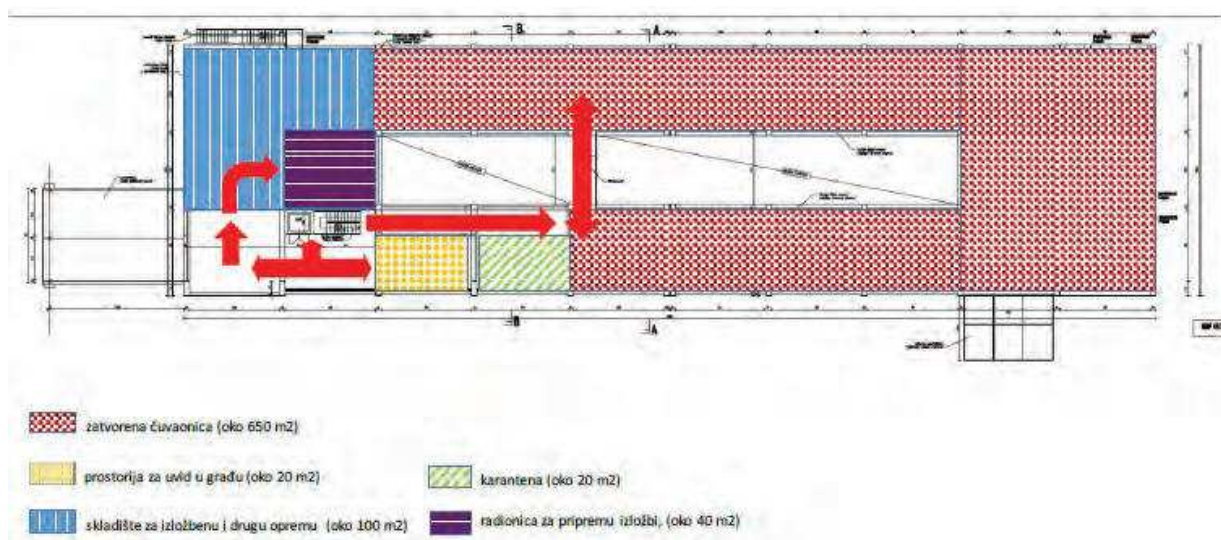
lovi rasklopnih postrojenja i drugo), procesnih postrojenja (posude pod tlakom, izmjenjivači topline i drugo), vatrogasna vozila, dio medicinske tehnike, masivni uređaji za snimanje zvuka, tekstilna tehnika (strojevi iz tekstilnih tvornica i slično), masivni računski strojevi, masivni strojevi u rudarstvu i drugo.

Riječ je u načelu o prostoru u parteru zbog nosivosti i potreba velike kvadrature: oko 2000 m² i više, imajući na umu daljnje skupljanje građe. Mikroklimatski uvjeti za takvu građu nisu posebno strogi jer se radi o pretežno metalnim predmetima, ali zbog dijelova od drva, kože i plastike mora se ostvariti kontrolirani režim relativne vlažnosti (RV) i temperature uz poželjno zamračene prostore: RV 45 – 65 % uz optimalnu temperaturu 15 – 22 °C i moguće variranje ± 5 stupnjeva. Manji predmeti iz zbirke: Fizika, Fotografiska tehnika, Geodezija, Geologija, Gramofoni i magnetofoni, Instrumenti i učila, Kemija, Kinematografska tehnika, Kućanska tehnika, Medicinska tehnika (dio), Nosači zvuka (dio), Obrti, Projektori nepokretnih slika, Računska tehnika, Računalna tehnika (dio), Radijska i tele-

vizijska tehnika, Rasvjeta, Ratna tehnika, Rudarska tehnika (dio), Tehnika pisanja i umnažanja teksta, Tekstilna tehnika (veći dio), Telegrafija i telefonija, Vatrogasna tehnika (dio), Zaštitna oprema.

Riječ je u načelu o prostoru koji može biti i na katu, a potrebe prostora također su velike kvadrature: oko 1000 m² i više, imajući na umu daljnje skupljanje građe. No, građa se može slagati na okomite police, čime se može uštedjeti na prostoru. Mikroklimatski uvjeti zahtjevniji su jer je riječ o predmetima izrađenim od različitih materijala te je potrebno ostvariti uže područje kontroliranog režima relativne vlažnosti i temperature uz poželjno zamračene prostore: RV 45 – 65 % uz optimalnu temperaturu 15 – 22 °C.

Posebni predmeti kod kojih se u izradi koristilo pretežno plastikom (npr. predmeti iz kućanstva, mjerni instrumenti), potom tekstilom, kartonom i sl., ne zahtijevaju veće prostore (nekoliko stotina kvadratnih metara). Mikroklimatski uvjeti su zahtjevni i nužno je ostvariti strogo kontrolirani režim relativne vlažnosti (RV 40 – 60 %) i temperature (15 – 22 °C) uz zamračene prostore.



Slika 2. Idejni projekt kata čuvaonice Tehničkog muzeja Nikola Tesla u Zagrebu, 2016.

UVJETI ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU GRAĐE

Optimalni mikroklimatski uvjeti za čuvaonicu podrazumijevaju RV 45 – 65 % uz temperaturu 15 – 22 °C.

Osnovno je imati što stabilnije uvjete u što duljim razdobljima, što znači da nema oscilacija RV-a više od 3 % dnevno ili 5 % mjesečno, a temperature 1,5 °C dnevno ili od 2 do 3 °C mjesečno.

POTREBE MUZEJA

Površina čuvaonice koja bi zadovoljavala trenutačne potrebe Muzeja uz odgovarajuće mikroklimatske uvjete je najmanje 3500 m², od čega najmanje 50 % mora biti zamračeno, suho, s mogućnošću provjetravanja i prema minimalnim traženim uvjetima za čuvaonice.

Također treba voditi računa o prijamnoj prostoriji zbog karantene, tj. pregleda, čišćenja, fotografiranja i upisivanja predmeta.

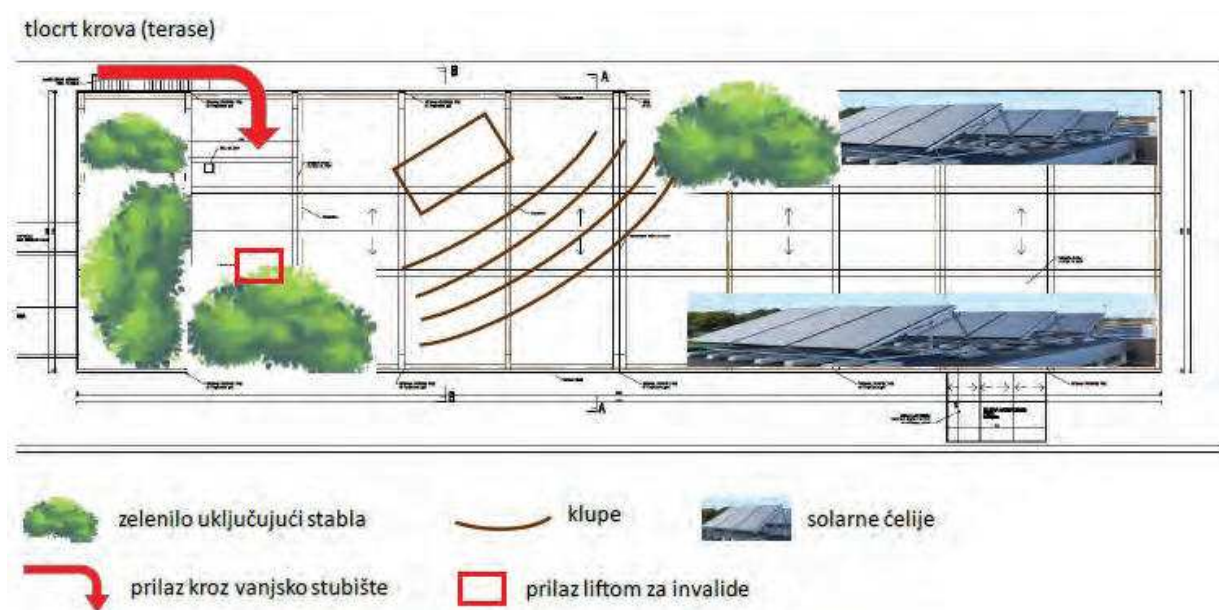
Idealno bi bilo uključiti i mali radni prostor za obradu predmeta.

U razvojnom smislu potrebe Muzeja bile bi 4000 – 5000 m².

PROJEKT OTVORENE ČUVAONICE U HALI V

Halu V Muzej je sagradio kasnih šezdesetih godina 20. stoljeća s mišlju o budućem razvoju. Godinama je bila iznajmljivana, a posljednjih godina potpuno izvan funkcije zbog lošega građevinskog stanja te zastarjele i nefunkcionalne infrastrukture. Zgrada se nalazi u trokutu između dviju željezničkih pruga i Tratinske ulice, u širem središtu grada, ali u zoni bez javnih usluga.

Posljednjih godinu dana Muzej je prostor oživio nizom programa uz manja ulaganja u njegovo uređenje. To je privremeno rješenje jer je za Halu V donesen dugoročni plan koji obuhvaća uređenje otvorene čuvaonice muzejskih predmeta, restauratorsko-preparatorsku radionicu, prostor za obrazovne programe, *medialab* (laboratorij inovativnih praksi), izložbeni prostor, kafić i krovni vrt.



Slika 3. Idejni projekt krova (terase) čuvaonice Tehničkog muzeja Nikola Tesla u Zagrebu, 2016.

Projekt otvorene čuvaonice riješio bi pitanje odgovarajućeg smještaja dijela muzejske građe tako da ona dijelom bude dostupna posjetiteljima kao posebna atrakcija Muzeja – pogled iza kulis. Projekt je zasad na razini idejnog projekta koji je izradio Želimir Laszlo. Osmišljeno predstavljanje građe u otvorenoj čuvaonici u spoju sa zanimljivim izložbenim programima i ostalim sadržajima značilo bi i doprinos oživljavanju zapuštenog dijela grada koji ima velike potencijale, što pokazuje i iznimno zanimanje publike za aktualne programe u tom prostoru. Istodobno bi se „oslobodio“ velik dio prostora u kompleksu Savske 18 za (novi) stalni postav.

Projekt otvorene čuvaonice u Hali V povezo bi jednu od temeljnih muzeoloških funkcija zaštite muzejske građe s njezinom komunikacijom, ali i aktivnom društvenom ulogom muzeja u zajednici.

TECHNICAL MUSEUM “NIKOLA TESLA”: MUSEUM STORAGE – STATUS, REQUIREMENTS, AND PLANS 2018

For the Technical Museum “Nikola Tesla” (TMNT) as well as other museums of science and technology in the world, are characterized by the items of large dimensions and weight, so that such museums require also huge spaces for the storages. The current TMNT storages have not been built nor equipped according to a plan, but the parts of the Museum have rather been reallocated for the storage of the materials. The Museum, therefore, cannot accept any newer materials of large dimensions, and advocates the idea of moving the storages. Although they consider a joint storage of Zagreb museums as a good solution, TMNT has also an alternative solution – about 3,000 run-down square metres in Tratinska 2 (Hall V) in which open storages, restoration workshops and accompanying facilities will be arranged. It has been planned that the building be adapted to the museum functions as part of financing from the ITU funds, thus solving the issue of the housing of a part of the materials, a part being made accessible to visitors, and at the same time “releasing” a large part of the museum space in the Savska 18 complex for a (new) permanent exhibition.